

明 細 書

遠隔制御装置

技術分野

[0001] 本発明は、例えば家庭内の電子機器、特に映像音声機器(AV機器)をインターネット経由で制御する遠隔制御装置に関する。

背景技術

[0002] 近年、家庭内で用いられている電子機器、例えば映像音声機器(AV機器)においては、画像データ、音声データ、テキストデータのみならず種々のデータを記録することが可能になり、ハードディスク等の大容量記憶装置を備えた製品が開発されている。このため、従来のAV機器は、大容量記憶装置を用いた録画再生機能に加え、別のAV機器で作成された画像データ等の種々のデータを取得して保管するなどの新しい用途が考えられている。

[0003] 以下、AV機器などの電子機器を被制御機器としてサーバ装置により遠隔制御する従来の遠隔制御装置について説明する。図13は従来の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。図14は従来の遠隔制御装置におけるサーバ装置のデータ管理テーブルの一例であり、図15はそのサーバ装置のユーザ管理テーブルの一例である。図16は、従来の遠隔制御装置におけるデータ取得処理を示すフローチャートである。

[0004] 図13において、被制御機器100は、パーソナルコンピュータ(PC)、チューナー装置、テレビジョン受信機、DVDレコーダーなどの家庭内において用いられる電子機器である。これらの被制御機器100はインターネットを介して接続されたサーバ装置150との間でデータの送受信が行われる。

被制御機器100において、通信制御部101はインターネットを介してサーバ装置150と通信を行なうための機能を有する。ユーザは操作部107において各種指令を作成する。ユーザ情報保存部106は、各ユーザ特有のユーザID(ユーザ認識番号)及びユーザPW(ユーザパスワード)を格納する。コマンド処理部102は操作部107からの指令に基づいてコマンドをサーバ装置150に送る。データ受信部103はサーバ装

置150から送られてきたデータを通信制御部101を介して受け取る。データ格納制御部104はデータ受信部103が受け取ったデータを記録媒体に記録するための制御を行なう。データ格納部105は、ハードディスクやDVD等の記録媒体であり、各種データを格納する。

一方、サーバ装置150において、通信制御部151はインターネットを介して被制御装置100と通信を行なうための機能を有する。ユーザ管理部155は、各ユーザに関する情報を管理しており、被制御機器100からのコマンドが正しいか否かを判定し処理する。データ保管部152は、静止画像と動画の画像データ、及び音声データなどの各種データを保管する。データ管理部153は、通常ファイルシステム等の名称で呼ばれており、データ保管部152に格納されているデータの管理を行なう。データ送信部154は、データ保管部152に保管されているデータを被制御機器100へ送信する。

[0005] 図14は従来の遠隔制御装置におけるサーバ装置150のデータ管理部153のデータ管理テーブルの一例を示す。このデータ管理テーブルには、少なくともユーザを特定するためのユーザID(図14における「送信先」と、そのユーザID宛てに送られてきた、または保管してあるデータの名称と保管場所とを示すデータが格納されている。被制御機器100からのデータ取得要求をサーバ装置150が受けたとき、ユーザIDに対応したデータがデータ管理部153の管理テーブルに基づいてデータ保管部152から取り出せるよう構成されている。

[0006] 図15はサーバ装置150のユーザ管理部155のユーザ管理テーブルの一例を示す。ユーザ管理テーブルは、被制御機器100からのデータ取得要求が正しいユーザからの指令か否かを判断するためのテーブルデータであり、少なくともユーザIDとユーザPWをデータとして有している。被制御機器100からログイン処理要求やデータ取得要求があれば、ユーザ管理部155はユーザ管理テーブルを使用して、コマンドにおけるユーザIDとユーザPWをそれぞれ比較することにより正しいユーザかどうかを判定している。

[0007] 上記のように構成された従来の遠隔制御装置におけるデータ取得の動作を図16のフローチャートを用いて説明する。

インターネット経由でデータを送受信する代表例としては、電子メールがある。通常、被制御機器100としてのパーソナルコンピュータには、電子メールを送受信するためのアプリケーションソフトが実装されている。ユーザが電子メールを送受信する場合、パーソナルコンピュータにおける電子メールのアプリケーションソフトを起動する。次に、ユーザが操作部107を操作して、例えばデータ取得要求の指令を作成する。これにより、コマンド処理部102はユーザ情報保存部106からユーザID及びユーザPWを読み取り、サーバ装置150に対してログイン処理を行なう。ログイン処理とは、正しいユーザからの通信か否かを判定するために、サーバ装置150のユーザ管理部155にてユーザIDとユーザPWの確認を行なう処理である。ログイン処理が終了すると、コマンド処理部102は操作部107からの指令に基づきデータ取得要求をサーバ装置150へ送信する。このデータ取得要求は、ユーザ管理部155を経由してデータ管理部153へ送られる。データ管理部153では、データ保管部152に保管されているデータの内、データ取得要求を送ったユーザIDに該当するデータの有無を確認する。該当するデータがなければ保存データが無いことを示すステータスを該当する被制御機器100に返信する。ユーザIDに該当するデータがあれば、そのデータをデータ送信部154に送る。データ送信部154は、受け取ったデータを通信制御部151, 101を介して該当する被制御機器100のデータ受信部103へ送信する。データ受信部103は受け取ったデータをデータ格納制御部104へ送る。データ格納制御部104は、格納する記録媒体の状態に応じて必要なファイル管理情報などを付加して、データ格納部105へ格納する。データ格納が終了すると、データ格納が終了したことを示すステータスがサーバ装置150に送り返される。このデータ格納が終了すると、被制御機器100はサーバ装置150に対してデータ保管部152に他のデータが保管されているかを確認する。他のデータがあれば上記と同じ手順によりデータ格納が行われる。このような処理は、サーバ装置150のデータ保管部152に該当ユーザIDの保管データがなくなるまで繰り返される。

特許文献1:特開2000-242581号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0008] 従来の遠隔制御装置においては、サーバ装置150にデータが届いて保管されているか否かが自動的に分からないため、被制御機器100がサーバ装置150からデータを取得する場合、パーソナルコンピュータ等の被制御機器100において煩雑な操作を行ってデータ取得要求をその都度作成する必要があった。また、被制御機器100のある自宅などにユーザが不在の場合には、サーバ装置150に保管されているデータを取得できないという問題を有していた。

また、ユーザが操作部107を操作することにより作成されるデータ取得要求、または、アプリケーションソフトからのデータ取得要求がサーバ装置150に送信されるまでは、サーバ装置150にはデータが保管されつづけるため、従来の遠隔制御装置におけるサーバ装置150は、各ユーザ毎にかなりの容量の記憶装置を準備する必要があった。このため、従来の遠隔制御装置においては、サーバ装置150の運用工数や運用費用が増える等の問題を有していた。

[0009] 本発明は、従来の遠隔制御装置における問題を解決するものであり、サーバ装置に保管されたデータがあれば速やかに該当する被制御機器に通知するとともに、その被制御機器にサーバ装置の保管データを自動的に送ることにより、ユーザの煩雑な操作を不要とし、またサーバ装置の記憶装置の容量を抑制するが可能となる遠隔制御装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] 上記の目的を達成するために、本発明は、
被制御機器とサーバ装置が通信手段を介して通信する遠隔制御システムにおいて、
被制御機器は、通信を行なう通信制御部、
前記サーバ装置にデータが届いていることを示す通知指令を受け取る通知受信部、
被制御機器それぞれに固有の機器固有データを管理する機器固有データ管理部、
前記通知受信部で受信した通知指令に基づいてデータ取得要求を前記サーバ装置に送るデータ取得要求送信部、

前記サーバ装置からデータを受信するデータ受信部、
前記データ受信部で受け取ったデータの保存先を制御するデータ格納制御部、及び
前記データ格納制御部から送られてきたデータを格納するデータ格納部を具備し、
前記サーバ装置は、通信を行なう通信制御部、
静止画像や動画等のデータを格納し保管するデータ保管部、
格納されているデータの管理を行なうデータ管理部、
前記被制御機器を特定するための機器固有データを格納する機器管理部、
前記データ保管部にデータが存在することを前記被制御機器に通知する通知部、
前記被制御機器からの取得要求指令を受け取り前記データ保管部に格納してあるデータを前記被制御機器に送信するデータ送信部を具備し、
前記サーバ装置のデータ保管部にデータが格納されると前記被制御機器に対してデータ取得を示す通知指令を送信し、通知指令を受け取った被制御機器は前記サーバ装置に対して取得要求を送ることにより前記サーバ装置の前記データ保管部に格納されているデータを受信してデータ格納部へ格納するよう構成されている。

[0011] 上記のように構成された本発明の遠隔制御装置は、サーバ装置に保管されたデータがあれば速やかに被制御機器に通知するよう構成されており、該当する被制御機器に保管データを自動的に送信することが可能であり、ユーザの煩雑な操作を不要とし、またサーバ装置の記憶装置の容量を小さくすることができる。

発明の効果

[0012] 本発明の遠隔制御装置は、サーバ装置に保管されたデータがあれば速やかに該当する被制御機器に通知するとともに、その被制御機器に対して保管データを自動的に送信するよう構成されている。本発明によれば、データ取得のために、ユーザの煩雑な操作が不要となる遠隔制御装置を提供することができる。また、本発明の遠隔制御装置は、サーバ装置の記憶装置の容量が小さくても多くの被制御機器のデータ管理処理を行うことが可能となる。したがって、本発明の遠隔制御装置においては、サーバ装置の運用工数や運用費用を大幅に低減することが可能となる。

[0013] 従来の遠隔制御装置において、ユーザの操作を省くべくパーソナルコンピュータ等の被制御機器からサーバ装置に対して一定時間ごとにデータ保管を確認する方法がある。しかし、この方法では、常に各被制御機器からサーバ装置に対して多くのアクセスが生じるため通信手段のトラフィックが増加するという問題を有している。しかし、本発明の遠隔制御装置では、サーバ装置にデータが保管されているときにのみサーバ装置からデータ保管を知らせるアクセスがあるため、不要な通信手段のトラフィックを低減できるという効果を有している。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]図1は本発明に係る実施の形態1の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図2]図2は実施の形態1におけるサーバ装置のデータ管理部のデータ管理テーブルの一例を示す図である。

[図3]図3は実施の形態1におけるサーバ装置の機器管理部の機器管理テーブルの一例を示す図である。

[図4]図4は実施の形態1の遠隔制御装置におけるデータ取得処理を示すフローチャートである。

[図5]図5は本発明に係る実施の形態2の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図6]図6は本発明に係る実施の形態3の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図7]図7は本発明に係る実施の形態5の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図8]図8は本発明に係る実施の形態8の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図9]図9は本発明に係る実施の形態9の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図10]図10は本発明に係る実施の形態10の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図11]図11は本発明に係る実施の形態11の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図12]図12は本発明に係る実施の形態13の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図13]図13は従来の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

[図14]図14は従来の遠隔制御装置におけるサーバ装置のデータ管理テーブルの一例を示す図である。

[図15]図15は図14のサーバ装置のユーザ管理テーブルの一例である。

[図16]図16は従来の遠隔制御装置におけるデータ取得処理を示すフローチャートである。

符号の説明

[0015]	100	被制御機器
	101	通信制御部
	102	コマンド処理部
	103	データ受信部
	104	データ格納制御部
	105	データ格納部
	106	ユーザ情報保存部
	107	操作部
	150	サーバ装置
	151	通信制御部
	152	データ保管部
	153	データ管理部
	154	データ送信部
	155	ユーザ管理部
	300	被制御機器
	301	通信制御部
	302	通知受信部

- 303 データ取得要求送信部
- 304 データ受信部
- 305 データ格納制御部
- 306 データ格納部
- 307 機器固有データ管理部
- 308 機器固有データ送信部
- 309 機器制御部
- 310 機器状態判定部
- 311 データ表示部
- 312 通知表示部
- 313 操作部
- 350 サーバ装置
- 351 通信制御部
- 352 データ保管部
- 353 データ管理部
- 354 機器管理部
- 355 通知部
- 356 データ送信部
- 357 機器固有データ受信部
- 358 受信部
- 359 解析部
- 360 サーバ間通信部

発明を実施するための最良の形態

[0016] 以下、本発明の遠隔制御装置の好適な実施の形態を添付の図面を参照しつつ説明する。

[0017] 《実施の形態1》

図1は本発明に係る実施の形態1の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。
図2はサーバ装置におけるデータ管理部のデータ管理テーブルの一例を示し、図3

はサーバ装置における機器管理部の機器管理テーブルの一例を示す。図4は実施の形態1の遠隔制御装置のデータ取得処理を示すフローチャートである。

[0018] 図1において、被制御機器300Aは、パーソナルコンピュータ(PC)、チューナー装置、テレビジョン受信機、DVDレコーダーなどの家庭内において用いられる電子機器である。被制御機器350Aはインターネットなどの通信手段を介して被制御機器300Aと接続されたサーバ装置150との間でデータの送受信が行われる。なお、通信手段はインターネットに限るものではない。

被制御機器300Aにおいて、通信制御部301はサーバ装置350Aに対してインターネットを介して通信を行なう機能を有する。通知受信部302はサーバ装置350Aにデータが届いていることを示す通知指令を受け取る。機器固有データ管理部307は被制御機器300Aそれぞれに固有の機器認識番号(機器ID)及び機器パスワード(機器PW)を管理する。データ取得要求送信部303は、通知受信部302で受信した通知指令に基づいてデータ取得要求をサーバ装置350Aに送信する。このデータ取得要求の送信時には、被制御機器300Aが特定できるように機器ID及び機器PW等のデータを機器固有データ管理部307から読み取り、同時に送信する。データ受信部304は、サーバ装置350Aから送信されてきたデータを通信制御部301を介して受け取る。データ格納制御部305は、データ受信部304で受け取ったデータを記録媒体に記録するための制御を行なう。データ格納部306は、ハードディスクやDVD等の記録媒体であり、サーバ装置350Aから送信されてきたデータを格納する。

サーバ装置350Aにおいて、通信制御部351はインターネットを介して該当する被制御機器300Aと通信を行なうための機能を有する。機器管理部354は、被制御機器300Aのそれぞれにおける固有のデータを管理しており、被制御機器300Aの特定や、被制御機器300Aからの指令が正しい機器からのものか否かを判定する。データ保管部352は、静止画像や動画像といったデータを保管する。データ管理部353は、通常ファイルシステム等の名称で呼ばれており、データ保管部352に格納されているデータの管理を行なう。通知部355はデータ保管部352に保管されているデータの有無を該当する被制御機器300Aへ通知する。データ送信部356は、データ保管部352に保管されているデータを通信制御部351を介して各被制御機器300A

へ送信するための機能を有する。

[0019] 図2は実施の形態1の遠隔制御装置におけるサーバ装置350Aのデータ管理部353に保持されているデータ管理テーブルの一例である。このデータ管理テーブルには、少なくとも被制御機器350Aを特定するための機器ID、及びその機器ID宛てに送られてきた、または保管されているデータの名称と保管場所を示すデータが格納されている。被制御機器300Aからのデータ取得要求をサーバ装置350Aが受けたとき、機器IDに対応したデータがデータ管理部353のデータ管理テーブルに基づいてデータ保管部352から取り出せるよう構成されている。

[0020] 図3はサーバ装置350Aの機器管理部354に保持されている機器管理テーブルの一例を示す。機器管理テーブルは、被制御機器300Aの特定や、被制御機器300Aからの指令が正しい機器からの指令か否かを判断するためのテーブルデータであり、少なくとも機器IDと機器PWの情報をデータとして有している。被制御機器300Aへの通知送信時や、被制御機器300Aからデータ取得要求があれば、この機器管理テーブルを使用して機器IDと機器PWをそれぞれ比較することにより正しい被制御機器300Aかどうかを判定している。

[0021] 上記のように構成された実施の形態1の遠隔制御装置におけるデータ取得動作を図4のフローチャートを用いて説明する。

ここで、サーバ装置350Aのデータ保管部352には、画像データ、音声データ、テキストデータなどの被制御機器300Aに送信すべきデータが保管されていると仮定する。このときサーバ装置350Aのデータ保管部352に保管されているデータは、電子メールによりサーバ装置350Aへ送信されたもの、DVD等のディスク状の記録媒体から取得したもの、及び他のサーバ装置からの通信により取得したものなどが保管されている。

サーバ装置350Aにおいて、データ管理部353は、データ保管部352に保管データがあるか否かを確認する(ステップ101)。保管データがあれば、通知部355に送信すべきデータがあることを連絡する。通知部355は、データ管理部353のデータ管理テーブルから機器ID、保管場所、画像データ名、種別などの情報、そして機器管理部354の機器管理テーブルから機器IDと機器PWの関係などに関する必要な情報

を受け取り、その保管データの送信先である被制御機器300Aを特定する(ステップ102)。その後、保管データを有していることを該当の被制御機器300Aへインターネットを介して通知する(ステップ103)。

被制御機器300Aの通知受信部302においては、サーバ装置350Aに保管データが存在することを通知されると、データ取得要求送信部303へ保管データがサーバ装置350Aに保管されていることを伝える(ステップ104)。データ取得要求送信部303は、機器固有データ管理部307から機器ID及び機器PWのデータを読み取り、データ取得要求とともに機器ID及び機器PWのデータをサーバ装置350Aへ送信する(ステップ105)。

サーバ装置350Aが受信したデータ取得要求は、通知部355を経由してデータ管理部353へ送られる。データ管理部353では、データ保管部352に保管されているデータの内、データ取得要求を送った機器IDに該当するデータをデータ送信部356に送る。データ送信部356は、受け取ったデータを被制御機器300Aのデータ受信部304へインターネットを介して送信する(ステップ106)。

被制御機器300Aにおいて、データ受信部304は受け取ったデータをデータ格納制御部305へ送る(ステップ107)。データ格納制御部305は、格納する記録媒体の状態に応じて必要なファイル管理情報などを受け取ったデータに付加し、データ格納部306へ格納する(ステップ108)。データ格納が終了すると、データ格納が終了したことを示すステータスがサーバ装置350Aに送り返される(ステップ109)。

このデータ格納が終了すると、サーバ装置350Aは、データ保管部352に他のデータが保管されていないかを確認をする(ステップ110)。他のデータがあればステップ106以降のステップが同じ手順で行われ、データが格納処理される。このような処理は、サーバ装置350Aのデータ保管部352に該当機器IDの保管データがなくなるまで繰り返される。

以上のように、実施の形態1の遠隔制御装置においては、サーバ装置350Aに送信すべきデータが保管されたとき、すみやかに該当する被制御機器300Aに保管データの存在を通知するとともに、その保管データは該当する被制御機器300Aに自動的に送信され、格納される。したがって、ユーザはサーバ装置350Aに対してデー

タ保管を確認する必要がなく、最新のデータがすみやかに各被制御機器に送信され、格納される。

[0022] 《実施の形態2》

以下、本発明に係る実施の形態2の遠隔制御装置について図5を参照して説明する。図5は本発明に係る実施の形態2の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態2の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態2の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御装置におけるサーバ装置350Aに機器固有データ受信部357を設けたサーバ装置350Bと、被制御機器300Aに機器固有データ送信部308を設けた被制御機器300Bとにより構成されている。

実施の形態2の遠隔制御装置において、被制御機器300Bの機器固有データ送信部308は、機器固有データ管理部307から機器固有データを受け取り、その機器固有データをサーバ装置350Bに送信するよう構成されている。また、サーバ装置350Bの機器固有データ受信部357は、機器固有データ送信部308からの機器固有データを機器管理部354に連絡する。

上記のように構成された実施の形態2の遠隔制御装置は、被制御機器300Bにおいて機器固有データ管理部307の機器固有データを機器固有データ送信部308によりサーバ装置350Bの機器管理部354に通知することが可能となる。

したがって、実施の形態2の遠隔制御装置は、被制御機器300Bからサーバ装置350Bに対して各被制御機器300Bに関する機器固有データを自動的に登録することが可能となり、サーバ装置350Bの機器管理部354におけるデータのメンテナンスが不要となる。したがって、実施の形態2の遠隔制御装置は、被制御機器300Bに関するデータの管理が容易となり使い易いシステムとなる。

[0023] 《実施の形態3》

以下、本発明に係る実施の形態3の遠隔制御装置について図6を参照して説明する。図6は本発明に係る実施の形態3の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

。本発明に係る実施の形態3の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態3の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御装置における被制御機器300Aに機器状態判定部310と機器制御部309とを設けた被制御機器300Cと、サーバ装置350Aとにより構成されている。

実施の形態3の遠隔制御装置において、被制御機器300Cに設けられている機器制御部309は、被制御機器300C自身を制御する機能を有しており、被制御機器300C自身の制御状態を示す信号を機器状態判定部310へ出力するよう構成されている。機器状態判定部310は機器制御部309からの信号を受け取り、被制御機器300Cがデータ取得可能な状態か否かを判定する機能を有する。

上記のように構成された実施の形態3の遠隔制御装置において、通知受信部302はサーバ装置350Aが保管データを保管していることを示す通知指令を受けとったとき、機器状態判定部310において被制御機器300Cがデータ取得可能な状態か否かを判定する。そして、機器状態判定部310は被制御機器300Cがデータ取得可能な状態になったことを検知したとき、データ取得要求をデータ取得要求送信部303からサーバ装置350Aに対してインターネットを介して送信する。

遠隔制御装置において、被制御機器300Cは、通知指令を受け取った時点では必ずしもサーバ装置350Aからのデータを受信できる状態でない場合がある。例えば、被制御機器300Cが予約録画を実行している場合、ダビングを行っている場合、編集動作を行っている場合などは、被制御機器300Cがデータを受信できる状態ではない。この場合には、被制御機器300Cの動作状態に応じてデータ取得要求の送信時期をずらすことにより、被制御機器300Cがデータ受信可能なタイミングになった時点で直ちにサーバ装置350Aからのデータを受信する。したがって、実施の形態3の遠隔制御装置は、被制御機器300Cの動作状態に応じて適切な時期にデータ取得を実行することができる。したがって、ユーザはサーバ装置350Aの保管データの有無を考慮せずに被制御機器300Cを駆動することができる。

[0024] 《実施の形態4》

以下、本発明に係る実施の形態4の遠隔制御装置について説明する。本発明に係る実施の形態4の遠隔制御装置は、前述の図1に実施の形態1の遠隔制御装置と同じ構成であるため、図1を参照しつつ説明する。

本発明に係る実施の形態4の遠隔制御装置は、サーバ装置350Aのデータ保管部352が画像データや音声データだけでなく、文字情報等のテキストデータやメタデータを保管できるよう構成されている。このように構成された実施の形態4の遠隔制御装置においては、これらの各種データがサーバ装置350Aから被制御機器300Aにインターネットを介して送信されて、データ格納部306に格納されるよう構成されている。このように構成された遠隔制御装置は、サーバ装置350Aにどのようなデータが保管されても、確実に被制御機器300Aにおいて格納することが可能となる。この結果、実施の形態4の遠隔制御装置は、優れた汎用性を有するシステムとなる。

[0025] 《実施の形態5》

以下、本発明に係る実施の形態5の遠隔制御装置について図7を参照して説明する。図7は本発明に係る実施の形態5の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態5の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態5の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御装置における被制御機器300Aにデータ表示部311を設けた被制御機器300Dとサーバ装置350Aとにより構成されている。

実施の形態5の遠隔制御装置は、被制御機器300Dがデータ受信部304からのデータを受け取り表示するデータ表示部311を備えている。実施の形態5の遠隔制御装置は、サーバ装置350Aから受け取った画像データ等がデータ表示部311において表示されるよう構成されている。このため、ユーザは画像データなどを入手したことを容易に認識することができるとともに、その内容を把握することができる。

[0026] 《実施の形態6》

以下、本発明に係る実施の形態6の遠隔制御装置について説明する。本発明に係る実施の形態6の遠隔制御装置は、前述の図1に示した実施の形態1の遠隔制御装

置と同じ構成であるため、図1を参照しつつ説明する。

本発明に係る実施の形態6の遠隔制御装置は、サーバ装置350Aのデータ保管部352に対となる画像データとテキストデータが組みデータとして保存されている。被制御機器300Aは、データ受信部304にて対となった画像データとテキストデータをすべて受け取った後、その対のデータを組みデータとしてデータ格納部306に保存する。このように組みデータとして保存することにより、例えばニュース記事等のように画像データとその説明文(テキストデータ)が対になったデータを一括して扱うことにより、実施の形態6の遠隔制御装置はユーザにとってより使い易いシステムとなる。

なお、前記の実施の形態6において対となっている2つのデータについて一括処理できる構成を説明したが、3つ以上のデータが組みデータとして一括して処理できる構成としてもよい。

画像データとテキストデータとが対となったデータの保管方法については、様々な方法がある。

その一例として、画像データとテキストデータとを同一保管場所に保管する方法がある。その場合、図2のデータ管理テーブルにおいて、画像データpic0001.jpgにテキストデータ(ファイル名例:text0001.txt)が対となるように設定されている場合、画像データpic0001.jpgが保管されている保管場所holder_aに、テキストデータtext0001.txtも保管する。このようにして保管されたデータを読み出す場合は、保管場所毎に組みデータとして読み出すようにすれば、画像データとともにテキストデータも読み出すことができる。したがって、対となったデータを見分ける方法としては、保管場所におけるテキストデータの有無を確認することで見分けることができる。

また、他の例として、画像データとテキストデータとの関連性を記述した管理ファイルを別途作成する方法がある。例えば、図2のデータ管理テーブルにおいて、画像データpic0001.jpgにテキストデータ(例:text0001.txt)が対となるように設定されている場合、pic0001.jpgとtext0001.txt とが対である旨を記述した管理ファイル(ファイル名例:manage0001.txt)を作成する。そしてデータを読み出す場合は、まずこの管理ファイルの記述を解析することにより、画像データとテキストデータとの関連性を見出し、画像データと対となっているテキストデータが存在すれば、画像データとともにテ

キストデータも読み出すことができる。したがって、対となったデータを見分ける方法としては、管理ファイルを解析することで見分けることができる。なお、この管理ファイルは如何なる形式で如何なる場所に保存されていても構わないが、一例として、テキストファイル形式とし、機器ID毎に管理ファイルを作成する構成が考えられる。

[0027] 《実施の形態7》

以下、本発明に係る実施の形態7の遠隔制御装置について説明する。本発明に係る実施の形態7の遠隔制御装置は、前述の図7に示した実施の形態5の遠隔制御装置と同じ構成であるため、図7を参照しつつ説明する。

本発明に係る実施の形態7の遠隔制御装置は、図7に示したように被制御機器300Dが、データ受信部304からのデータを受け取り表示するデータ表示部311を備えている。また、実施の形態7の遠隔制御装置は、データ保管部352において対となった画像データとテキストデータを組みデータとして保存されている。被制御機器300Dは、データ受信部304において対となった画像データとテキストデータをすべて受け取った後、その対のデータを組みデータとしてデータ格納部306に保存する。また、その対のデータを組みデータとしてデータ表示部311にて表示することができるよう構成されている。

なお、上記の実施の形態7において対となっている2つのデータについて一括処理できる構成を説明したが、3つ以上のデータが組みデータとして一括して処理できる構成としてもよい。

実施の形態7の遠隔制御装置において、対となったデータの見分ける方法は、前述の実施の形態7において説明した方法が用いられる。

[0028] 《実施の形態8》

以下、本発明に係る実施の形態8の遠隔制御装置について図8を参照して説明する。図8は本発明に係る実施の形態8の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態8の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態8の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御

装置におけるサーバ装置350Aに受信部358と解析部359を設けたサーバ装置350Eと、被制御機器300Aとにより構成されている。

実施の形態8の遠隔制御装置は、サーバ装置350Eのデータ保管部352へ格納する手段として、画像を添付した電子メールの受信部358と、受信した電子メールを解析する解析部359が設けられている。このように構成された実施の形態8の遠隔制御装置は、サーバ装置350Eにおいて、各種電子機器から電子メールの形式で送られてきた画像データやテキストデータを被制御機器300へ送信可能な形式で分類および保管することが可能となる。このため、サーバ装置350Eから被制御機器300Aへ送信するデータの入手範囲を広げることができる。この結果、実施の形態8の遠隔制御装置は、入手形式に制限を加える必要が少なくなり、使い易いシステムとなる。

なお、解析部359における電子メールの解析方法としては、例えば次に様な方法がある。

デジタルデータとしてパケット送信されてきた電子メールは、受信部358で受信してテキストデータ(メール本文)と添付ファイルデータとにデコードされる。解析部359は、受信した電子メールに添付ファイル(例えば画像データ)が添付されていないかどうかを判別する。判別方法は、テキストデータ以外のファイルの有無に基づき判断するか、又は、電子メールのヘッダ情報に添付ファイルの有無に関する情報が記載されている場合は、そのヘッダ情報から判断してもよい。解析部359は、電子メールに添付ファイルが添付されていると判断すれば、データ保管部352に対して、テキストデータと画像データとを分離して保管する。

[0029] 《実施の形態9》

以下、本発明に係る実施の形態9の遠隔制御装置について図9を参照して説明する。図9は本発明に係る実施の形態9の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態9の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態9の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御装置におけるサーバ装置350Aにサーバ間通信部360を設けたサーバ装置350Fと

、被制御機器300Aとにより構成されている。

実施の形態9の遠隔制御装置には、サーバ装置350Fのデータ保管部352へデータを格納する手段として、他のサーバ装置(図示せず)との通信手段であるサーバ間通信部360が設けられている。このように構成された実施の形態9の遠隔制御装置は、被制御機器300Aへ送信するデータの入手源の範囲を広げることができる。この結果、実施の形態9の遠隔制御装置は各種情報を入手して、使い易いシステムを構築することができる。

[0030] 《実施の形態10》

以下、本発明に係る実施の形態10の遠隔制御装置について図10を参照して説明する。図10は本発明に係る実施の形態10の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態10の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態10の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御装置における被制御機器300Aに通知表示部312を設けた被制御機器300Gと、サーバ装置350Aとにより構成されている。

実施の形態10の遠隔制御装置は、被制御機器300Gの通知受信部302がサーバ装置350Aに画像データが保管されていることを示す通知を受けとったとき、そのことを示す表示を行なう通知表示部312が備えられている。このように構成された実施の形態10の遠隔制御装置は、ユーザが画像データの到着を直ちに知ることができ、より使い易いシステムとなる。

[0031] 《実施の形態11》

以下、本発明に係る実施の形態11の遠隔制御装置について図11を参照して説明する。図11は本発明に係る実施の形態11の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態11の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態11の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔

制御装置における被制御機器300Aに通知表示部312と操作部313を設けた被制御機器300Hと、サーバ装置350Aとにより構成されている。

実施の形態11の遠隔制御装置には、前述の実施の形態10と同様に、被制御機器300Hの通知受信部302が、サーバ装置350Aに画像データが保管されていることを示す通知を受けとったとき、そのことを示す表示を行なう通知表示部312が設けられている。また、実施の形態11の遠隔制御装置は、画像データの受信指令を作成する操作部313と、操作部313により作成された受信指令に基づいて画像データ取得要求を送信するデータ取得要求送信部303とを備えている。実施の形態11の遠隔制御装置は、通知表示部312に表示されている場合において、ユーザが受信指令を作成したときにのみ、画像データ取得要求がサーバ装置350Aに送信される。このため、ユーザがサーバ装置350Aに画像データが届いていることを知った後、任意のタイミングで画像データ取得要求を送信することが可能となる。

[0032] 《実施の形態12》

以下、本発明に係る実施の形態12の遠隔制御装置について説明する。本発明に係る実施の形態12の遠隔制御装置は、前述の図1に示した実施の形態1の遠隔制御装置と同じ構成であるため、図1を参照しつつ説明する。

本発明に係る実施の形態12の遠隔制御装置は、図1に示した被制御機器300Aのデータ格納制御部305が、受け取った画像データの種別に応じて異なるホルダーまたは異なる記録媒体に分けて格納する機能を有している。このため、図2に一例を示したデータ管理テーブルのように、各データには種別の項目があり、この種別のデータに応じて格納するホルダーもしくは記録媒体を変更している。この結果、実施の形態12の遠隔制御装置においては、被制御機器300Aに受信したデータが自動的に分類されてデータ格納部306に格納される。実施の形態12の遠隔制御装置は、ユーザの検索操作がより簡単になり、より使い易いシステムとなる。

[0033] 《実施の形態13》

以下、本発明に係る実施の形態13の遠隔制御装置について図12を参照して説明する。図12は本発明に係る実施の形態13の遠隔制御装置の構成を示すブロック図である。

本発明に係る実施の形態13の遠隔制御装置において、前述の実施の形態1の遠隔制御装置と同じ機能、構成を有する要素には同じ符号を付し、その説明は実施の形態1の説明を適用する。実施の形態13の遠隔制御装置は、実施の形態1の遠隔制御装置における被制御機器300Aにファイル管理部314を設けた被制御機器300Iと、サーバ装置350Aとにより構成されている。

実施の形態13の遠隔制御装置において、データ格納部306に対となつて格納されている画像データとテキストデータとの組みデータに対して、ファイル管理部314が移動または消去の操作を行なう場合、対となっている画像データとテキストデータとを同時に移動または削除する。実施の形態13の遠隔制御装置では上記のように各データが処理されるため、対となっているデータの一方だけが残ったり、削除されたりすることを防ぐとともに、ユーザが対のデータであることを特別に管理する必要がない。

なお、上記の実施の形態13において対となっている2つのデータについて一括処理できる構成を説明したが、3つ以上のデータが組みデータとして一括して処理できる構成としてもよい。

本発明に係る上記の各実施の形態においては、1台のサーバ装置で説明したが、運用上の理由等により複数のサーバで構成してもよい。

産業上の利用可能性

[0034] 本発明は、通信手段を介して接続されたサーバ装置にデータが保管されているとき、該当する被制御機器に対してデータ保管を通知するとともに、被制御機器からのデータ取得要求によりサーバ装置の保管データが自動的に送信されるため、遠隔制御装置の分野において有用である。

請求の範囲

- [1] 被制御機器とサーバ装置が通信手段を介して接続された遠隔制御装置において、被制御機器は、通信を行なう通信制御部、前記サーバ装置にデータが届いていることを示す通知指令を受け取る通知受信部、
、
被制御機器それぞれに固有の機器固有データを管理する機器固有データ管理部、
、
前記通知受信部で受信した通知指令に基づいてデータ取得要求を前記サーバ装置に送るデータ取得要求送信部、
前記サーバ装置からデータを受信するデータ受信部、
前記データ受信部で受け取ったデータの保存先を制御するデータ格納制御部、及び
前記データ格納制御部から送られてきたデータを格納するデータ格納部を具備し、
、
前記サーバ装置は、通信を行なう通信制御部、
データを格納し保管するデータ保管部、
格納されているデータの管理を行なうデータ管理部、
前記被制御機器を特定するための機器固有データを格納する機器管理部、
前記データ保管部にデータが存在することを前記被制御機器に通知する通知部、
前記被制御機器からの取得要求指令を受け取り前記データ保管部に格納してあるデータを前記被制御機器に送信するデータ送信部を具備し、
前記サーバ装置のデータ保管部にデータが格納されると前記被制御機器に対してデータ取得を示す通知指令を送信し、通知指令を受け取った被制御機器は前記サーバ装置に対して取得要求を送信することにより前記サーバ装置の前記データ保管部に格納されているデータを受信してデータ格納部へ格納することを特徴とする遠隔制御装置。
- [2] 前記サーバ装置の前記機器管理部に機器固有データを格納する手段が、前記被制御機器に機器固有データを送る機器固有データ送信部を備え、前記サーバ装置

に機器固有データを受信し前記機器管理部に通知する機器固有データ受信部を具備する請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [3] 前記被制御機器に被制御機器自身を制御する機器制御部と、前記機器制御部の状態を判定する機器状態判定部とを備え、

前記データ取得要求送信部は、前記通知受信部が通知指令を受けとったとき、前記機器状態判定部にて機器の状態を判定しデータ取得を行なえる状態になったことを検知した後にデータ取得要求を送信するよう構成された請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [4] 前記データ保管部が、文字情報等のテキストデータを保存するテキストデータ保存部である請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [5] 請求項1の被制御機器が、前記データ受信部からのデータを受け取り表示するデータ表示部を備えている請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [6] 前記データ保管部に対となっている画像データとテキストデータが組みデータとして保存されており、前記被制御機器は、前記データ受信部にて組みデータとなった画像データとテキストデータをすべて受け取った後、前記画像データと前記テキストデータとを組みデータとして前記データ格納部に保存するよう構成された請求項1に記載の遠隔制御装置。

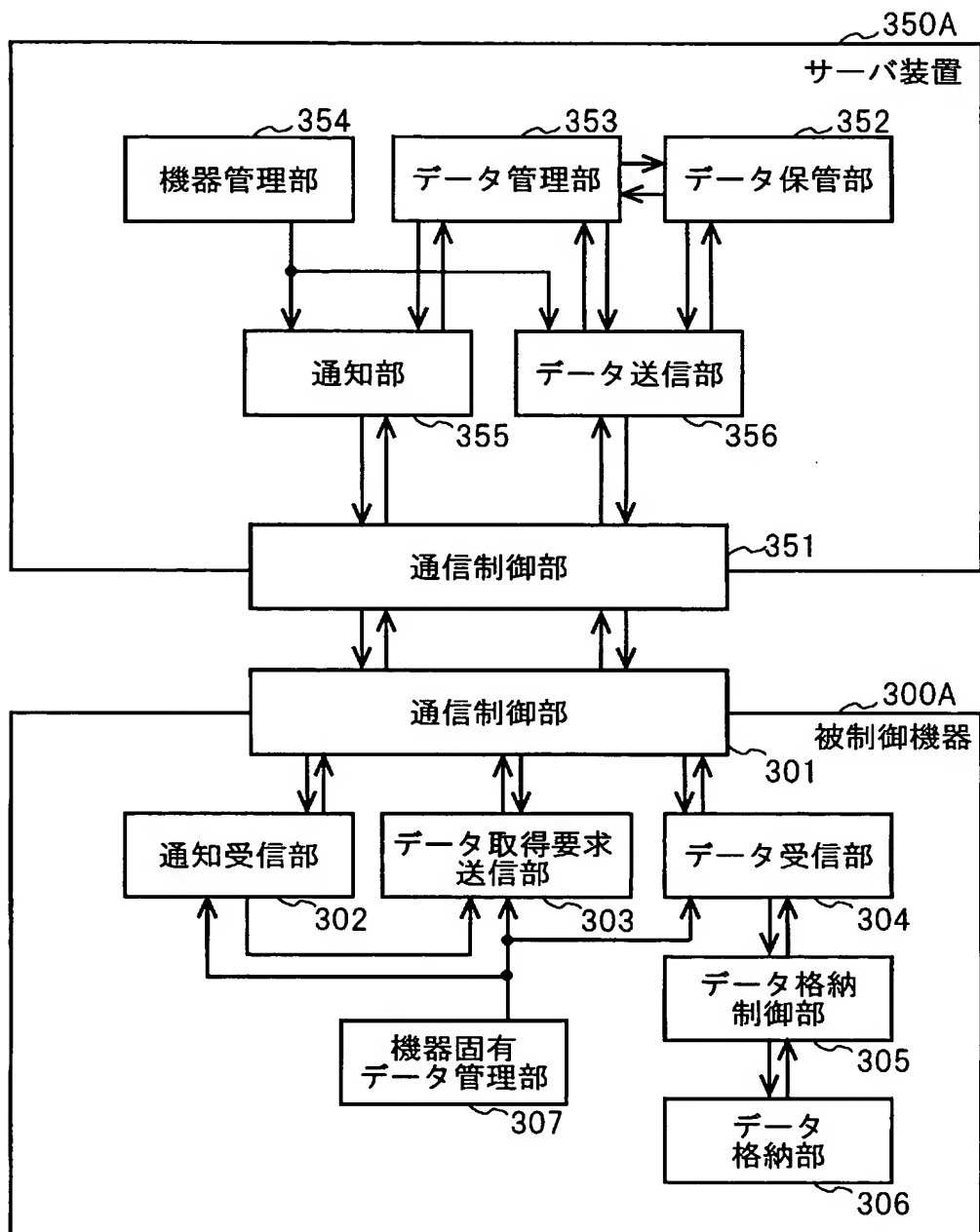
- [7] 前記被制御機器が、前記データ受信部からのデータを受け取り表示するデータ表示部を備え、前記データ保管部に対となっている画像データとテキストデータが組みデータとして保存されており、前記被制御機器は、データ受信部にて組みデータとなった画像データとテキストデータをすべて受け取った後、前記画像データと前記テキストデータとを組みデータとしてデータ表示部にて表示するよう構成された請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [8] 前記サーバ装置は、前記データ保管部へ格納するために、画像データを添付した電子メールの受信部と、受信した前記電子メールを解析する解析部とを備えた請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [9] 前記サーバ装置は、前記データ保管部へ格納するために、他のサーバ装置との通信手段であるサーバ間通信部を備えた請求項1に記載の遠隔制御装置。

- [10] 前記被制御機器は、前記サーバ装置に画像データが保管されていることを示す通知を前記通知受信部が受けとったことを示す表示を行なう通知表示部を備えた請求項1に記載の遠隔制御装置。
- [11] 前記被制御機器は、前記サーバ装置に画像データが保管されていることを示す通知を前記通知受信部が受けとったことを示す表示を行なう通知表示部と、画像データ取得要求を生成する操作部とを備え、
前記データ取得要求送信部が前記通知表示部に表示されている間に前記操作部の画像データ取得要求を送信するよう構成された請求項1に記載の遠隔制御装置。
- [12] 前記データ格納制御部が、受け取った画像データの種別に応じて異なるホルダーまたは異なる記録媒体に分けて格納するよう構成された請求項1に記載の遠隔制御装置。
- [13] 前記データ格納部に格納されている対となっている画像データ及びテキストデータの組データに対して、移動操作または消去操作を行なうとき、対となっている画像データ及びテキストデータを組データとして同時に移動または削除するよう構成されたファイル管理部を備えた請求項1に記載の遠隔制御装置。

[図1]



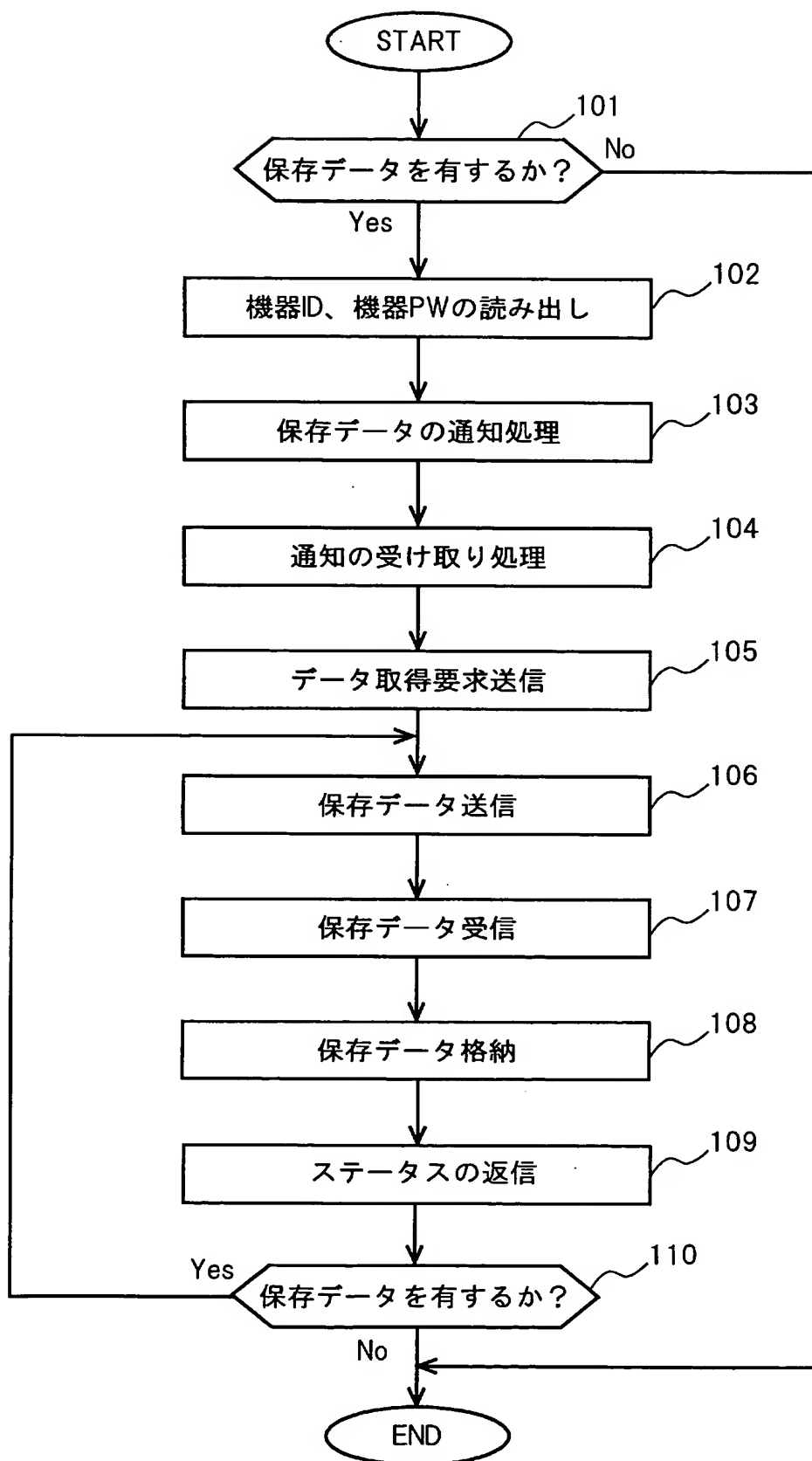
[図2]

機器ID	保管場所	画像データ名	種別	．．．．
D1234	holder_a	pic0001.jpg	01	．．．．
D2345	holder_b	pic0002.jpg	01	．．．．
D5678	holder_c	pic0003.jpg	02	．．．．
． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ．

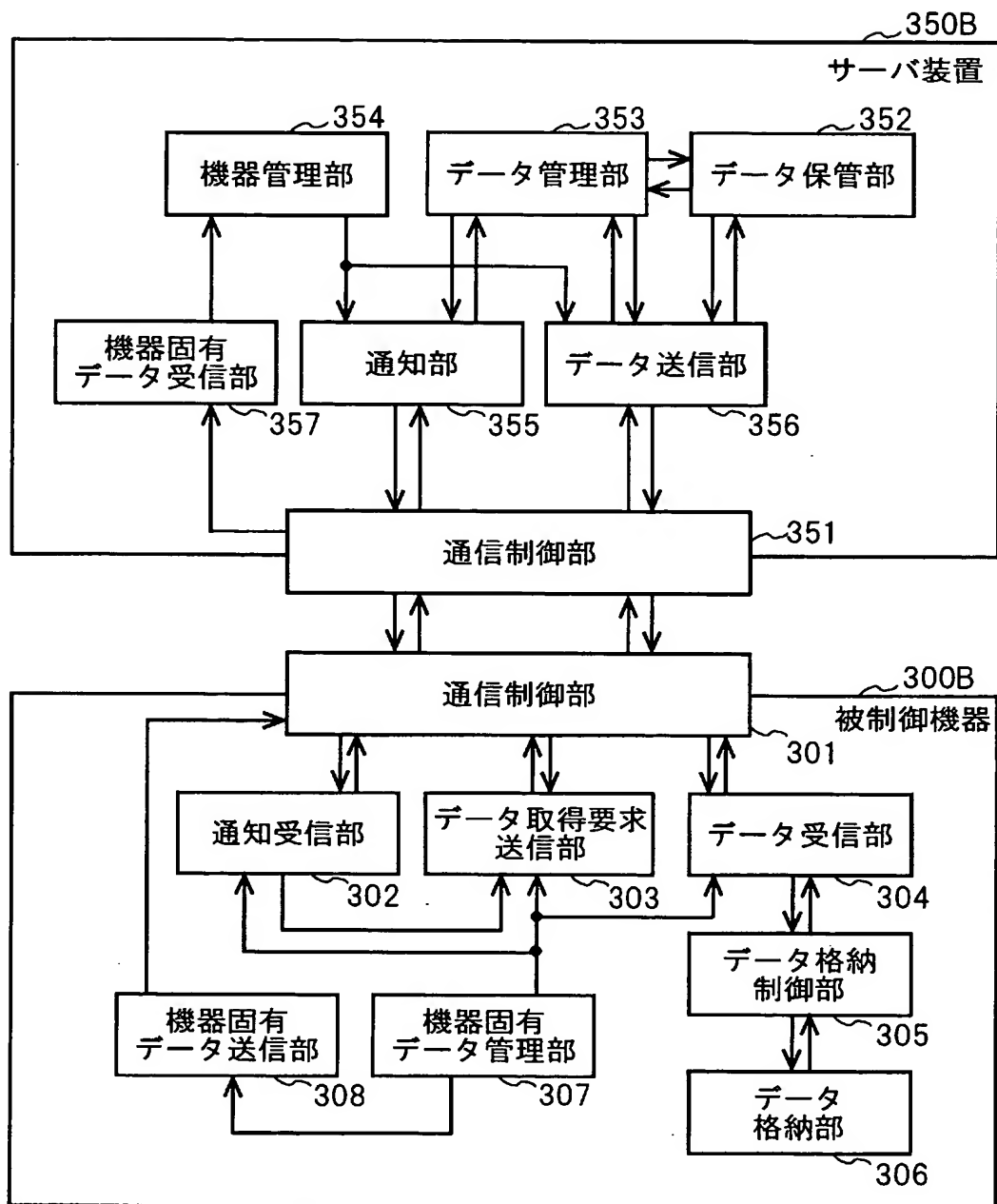
[図3]

機器ID	機器PW
D1234	34567
D2345	45678
D5678	56789
⋮	⋮

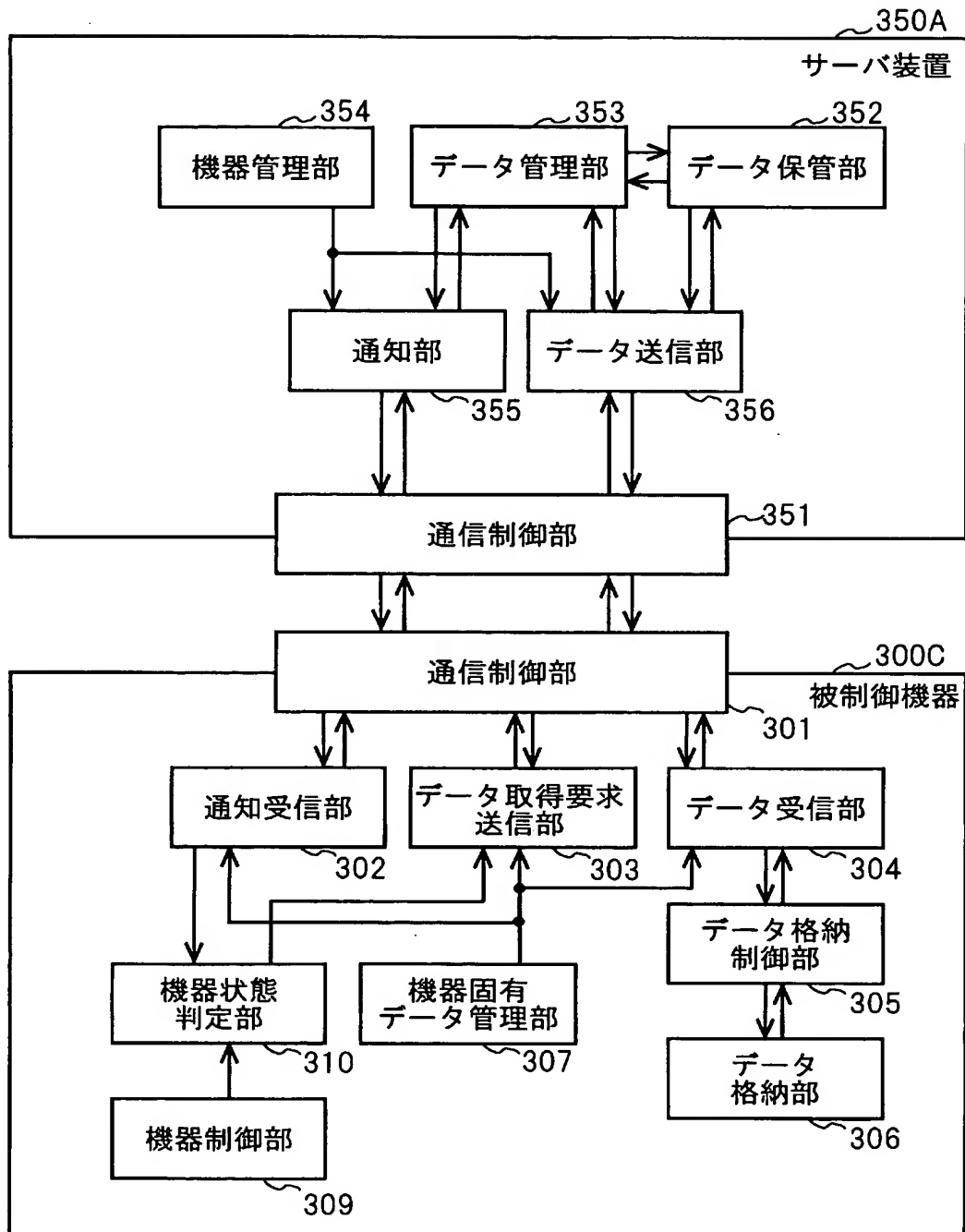
[図4]



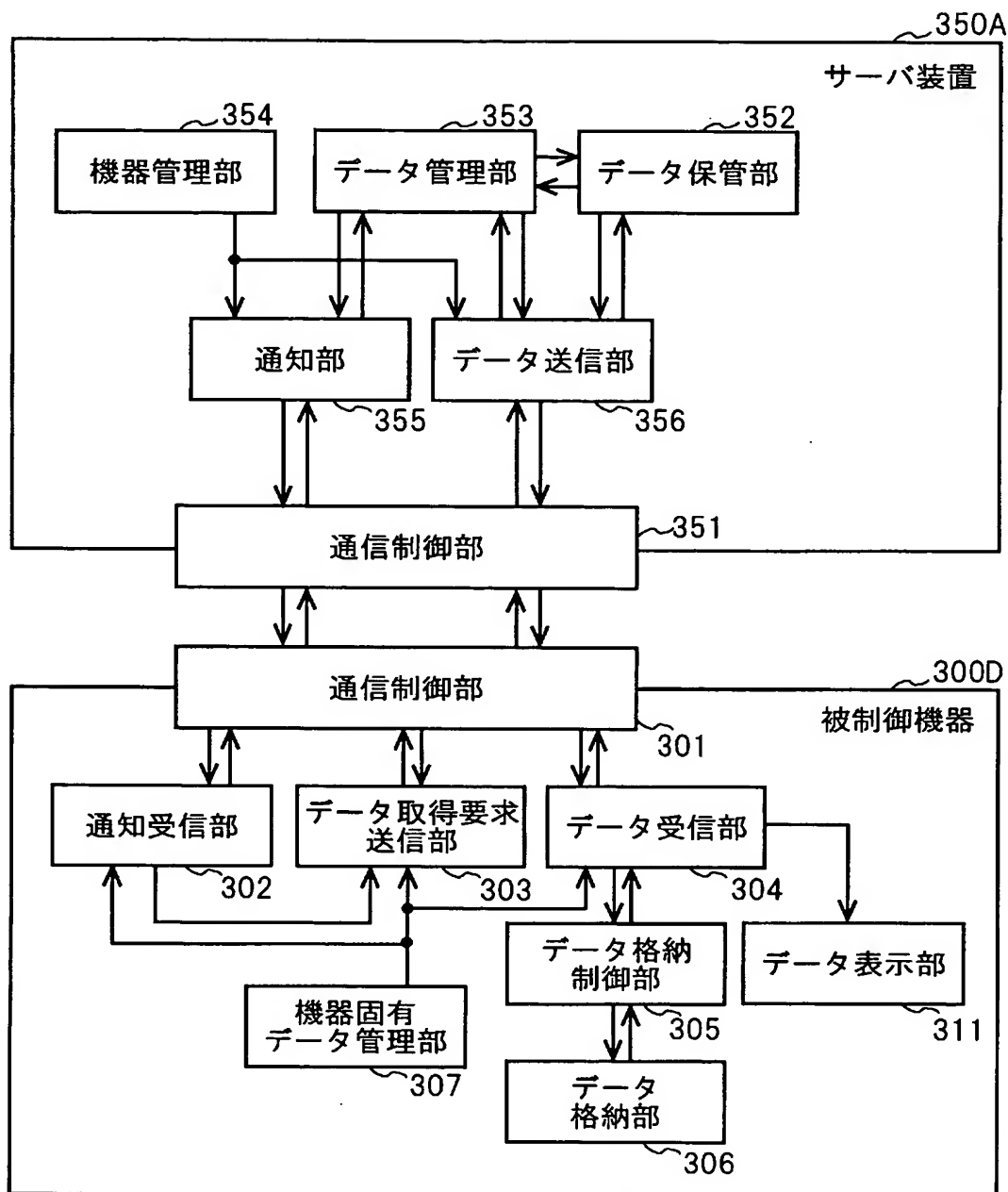
[図5]



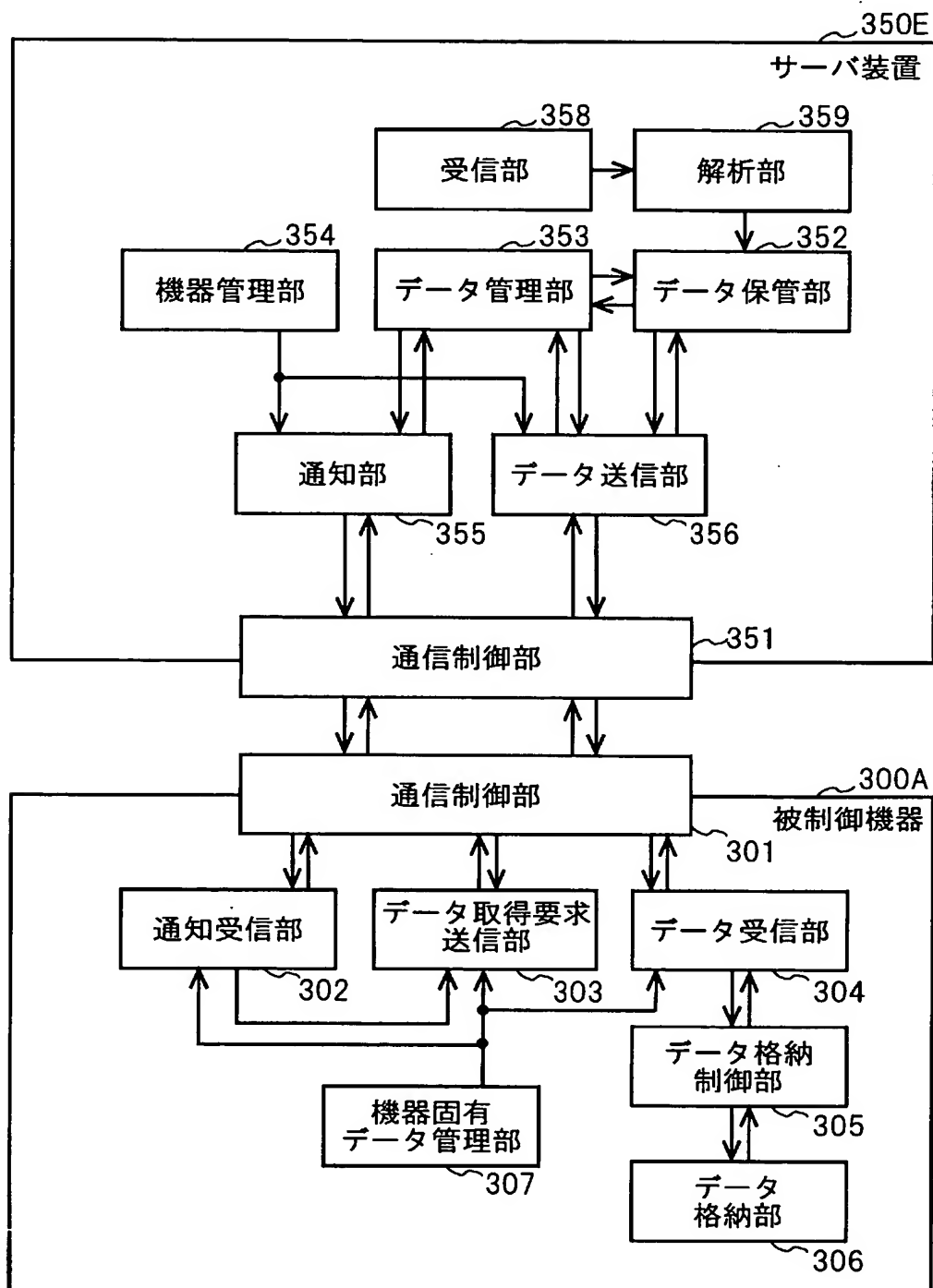
[図6]



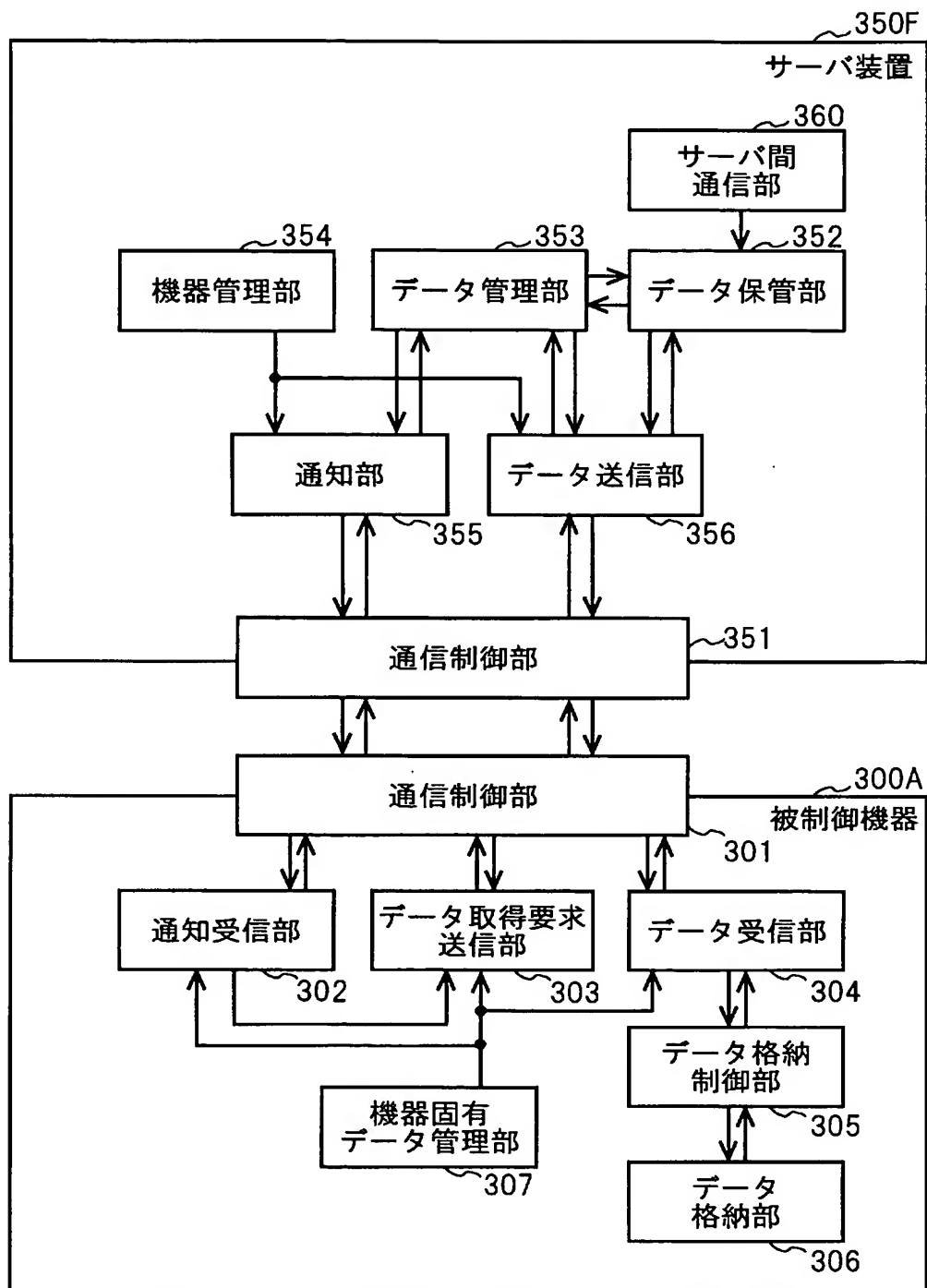
[図7]



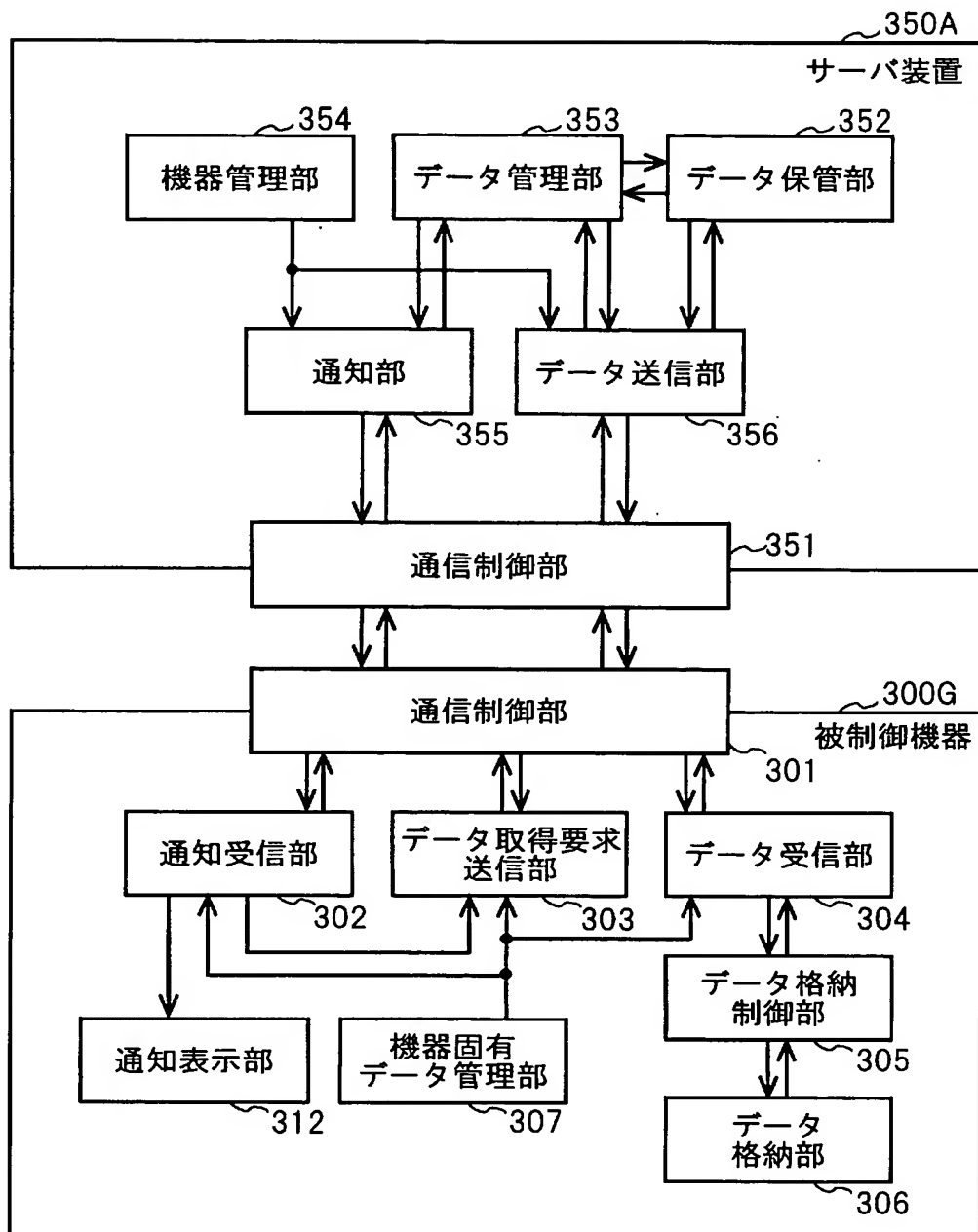
[図8]



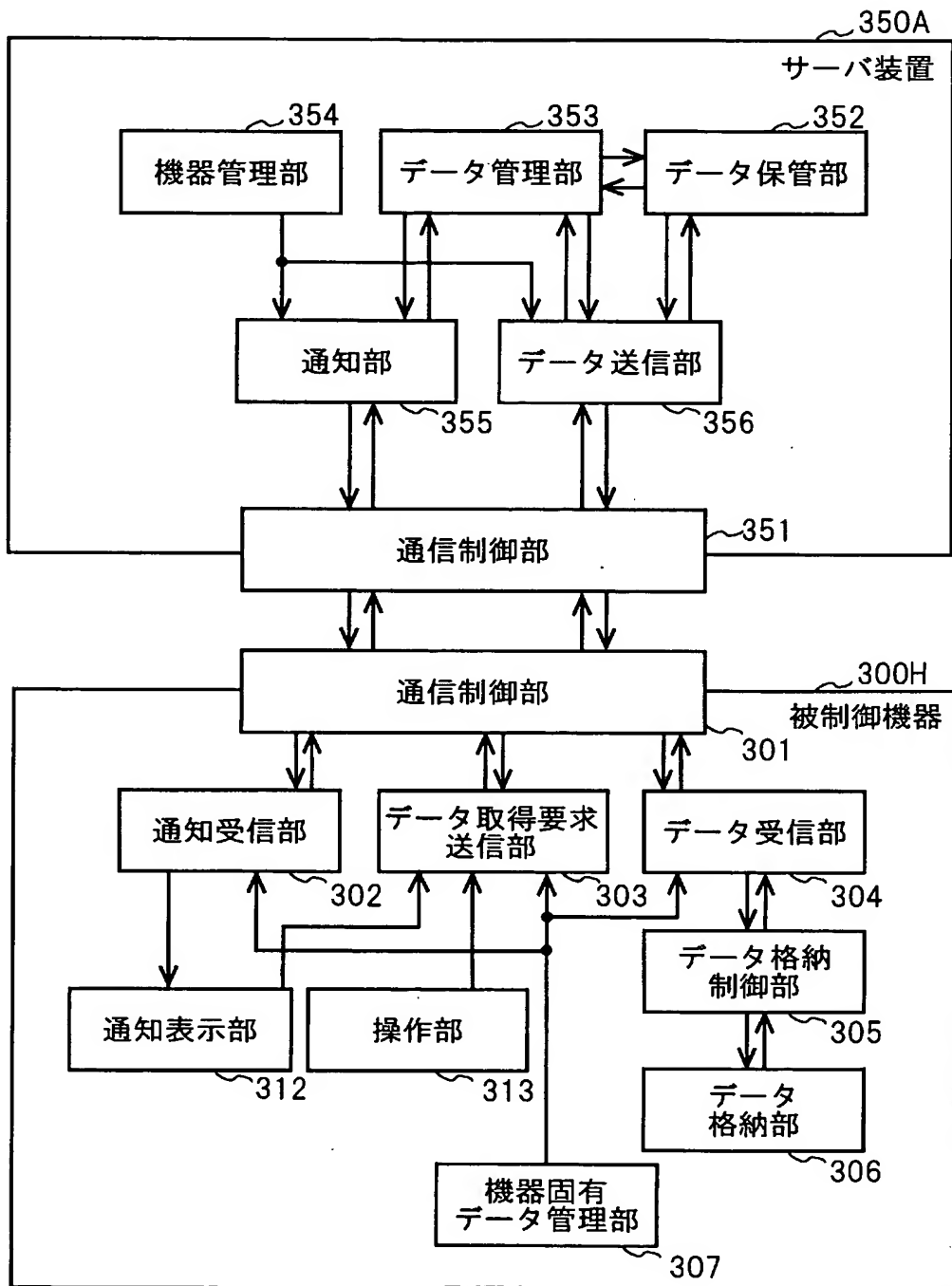
[図9]



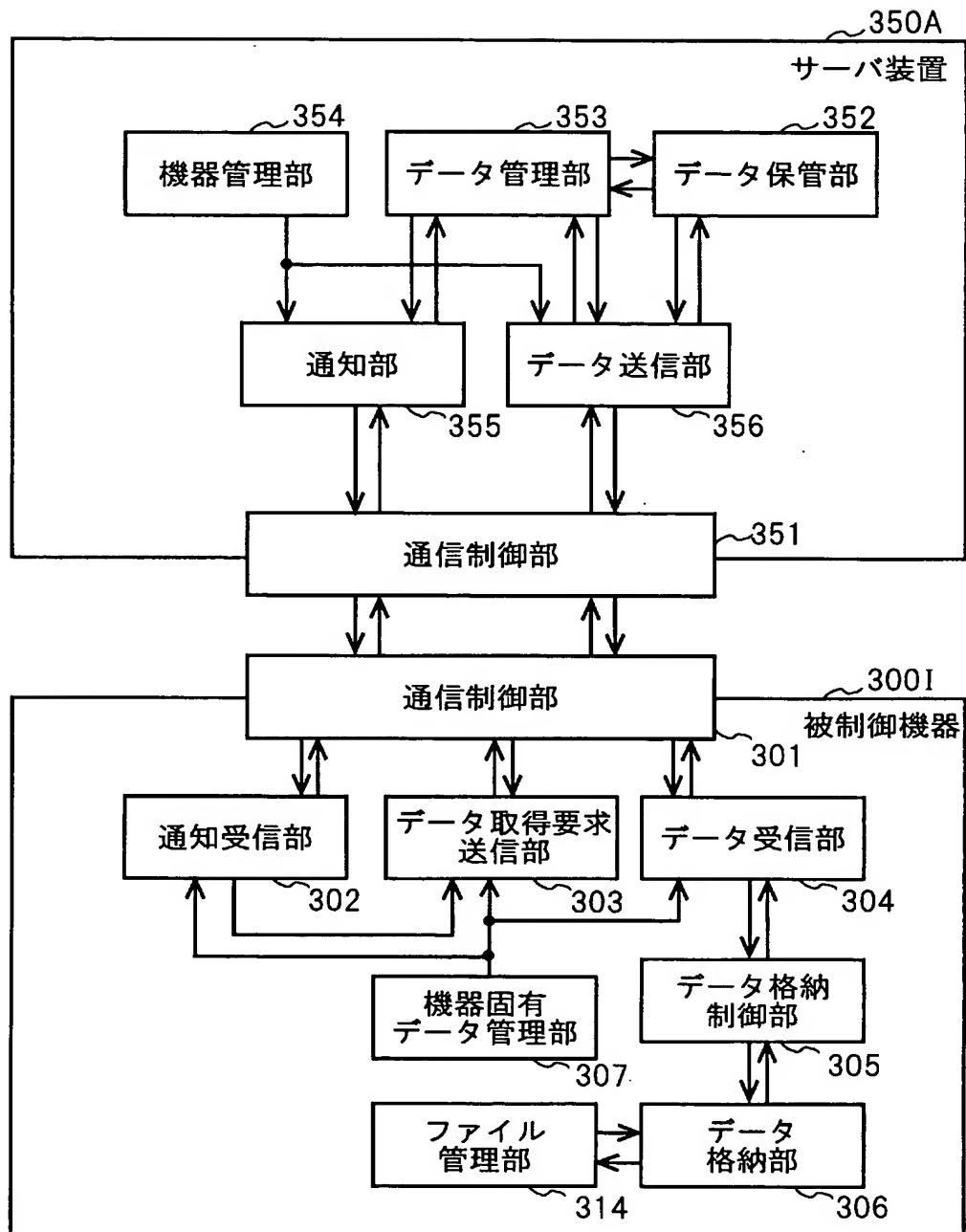
[図10]



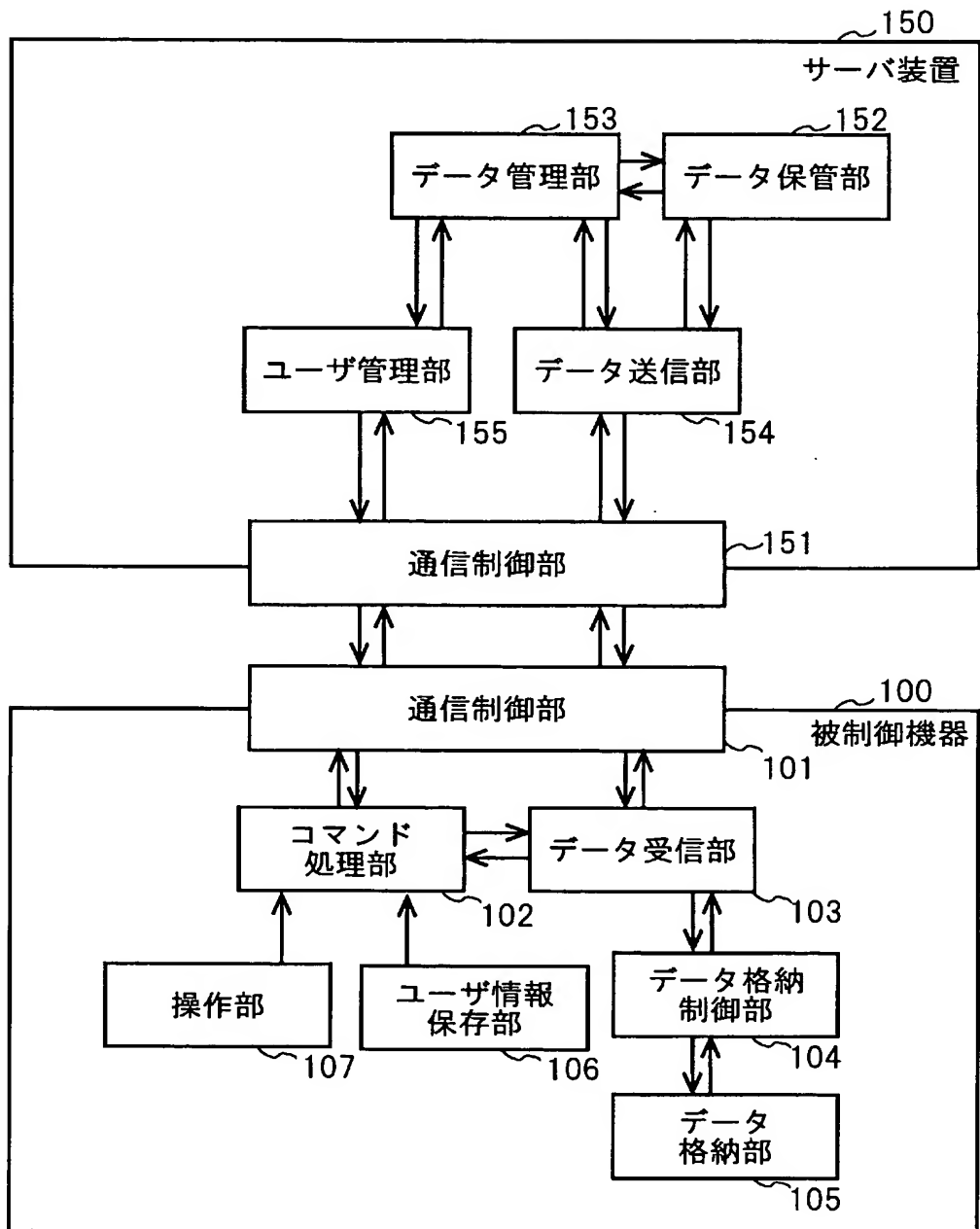
[図11]



[図12]



[図13]



[図14]

送信先	保管場所	データ名	．．．．
Y1234	holder_a	pic0001.txt	．．．．
Y2345	holder_b	pic0002.txt	．．．．
Y5678	holder_c	pic0003.txt	．．．．
． ． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ． ．	． ． ． ． ． ． ． ． ． ． ．

[図15]

ユーザID	ユーザPW
Y1234	abcd12
Y2345	cdef23
Y5678	efgh77
⋮	⋮

[図16]

